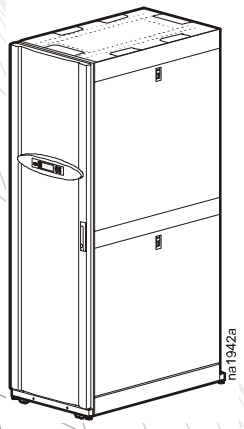
www.apc.com

操作和維護

InfraStruXure®
InRow RP

ACRP100
ACRP101
ACRP102



This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Deze handleiding staat in het Nederlands op de bijgevoegde cd.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Questo manuale è disponibile in italiano nel CD-ROM allegato.

本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Instrukcja Obsługi w jezyku polskim jest dostepna na CD.

O manual em Português está disponível no CD-ROM em anexo.

Данное руководство на русском языке имеется на прилагаемом компакт-диске.

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

您可以从付属的ＣＤ上获得本手册的中文版本。

동봉된 CD 안에 한국어 매뉴얼이 있습니다 .

目錄

操作 1

顯示介面 1

使用顯示器 2

捲動狀態畫面 2

主功能表畫面 3

介面瀏覽 3

改變設定 4

密碼輸入 4

啓動冷卻裝置 5

停止冷卻裝置運作 5

一般設定值 6

冷卻裝置設定 6

接點 7

輸入 / 輸出接點 7

冷卻裝置群組設定 8

設定冷卻裝置群組 8

識別冷卻裝置 9

設定 Modbus 9

控制環境 10

如何發揮功能 10

設定點 11

PID 設定 12

運行時間 13

濕度控制 13

重新加熱控制 14

閾值 14

維護間隔時間 15

顯示 16
密碼與逾時 16
日期與時間 17
調整顯示 17
顯示單位 17

網路設定值 18
設定網路 18

檢視狀態資料 19
捲動狀態畫面 19
冷卻裝置狀態 19
冷卻裝置群組狀態 21
關於冷卻裝置 21

事件記錄 22
檢視事件記錄 22
清除事件記錄 22

對警報作出回應 23
檢視啓動的警報 23
清除啓動的警報 23
警報訊息和建議的動作 24

網路管理介面卡 29

快速設定 29
概述 29
TCP/IP 設定方法 29
APC 裝置 IP 設定精靈 30
BOOTP & DHCP 設定 30
遠端存取控制台 33
控制台 34

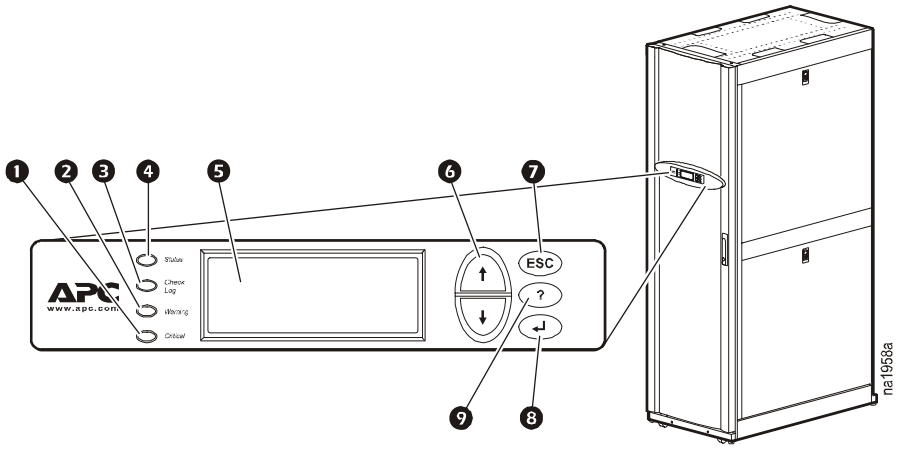
如何存取已設定的裝置 35
概述 35
Web 介面 35
Telnet/SSH 36
SNMP 37
FTP/SCP 37

如何復原遺失的密碼 38

維護 41
每月預防性維護 41
環境 41
清潔 41
機械 42
電力資訊 42
每季預防性維護 43
機械 43
功能測試 43
半年度預防性維護 44
清潔 44
故障檢測 45
保固 47
保固聲明 47
涵蓋的 APC 產品 47
保固條款 47
限於第一購買者的不可轉讓的保固。 47
轉讓保固 47
圖形，說明 47
例外情況 48
保固程序 49
申請 49
零件 49
索引 51

操作

顯示介面



項目	功能
❶ 嚴重警報 LED 指示燈	顯示爲紅色時，表示出現嚴重警報狀況，需要立即處理。
❷ 警示警報 LED 指示燈	顯示爲黃色時，表示出現警告警報狀況。 不消除此狀況可能觸發嚴重警報。
❸ 檢查記錄 LED 指示燈	顯示爲黃色時，表示自上次記錄檢查後，至少記錄了一次新的事件。 只有與冷卻裝置操作有關的事件才會點亮 LED。
❹ 狀態 LED 指示燈	爲綠色時，表示冷卻裝置已接通電源。 以綠色閃爍時，表示冷卻裝置正在下載控制器的韌體。 這需要約一分鐘的時間。
❺ 液晶顯示螢幕 (LCD)	檢視警報、狀態資料、說明和修改設定項目。
❻ 向上和向下箭頭鍵	選擇功能表項目並存取資訊。
❼ ESC 鍵	回到上個螢幕或取消目前作業。
❽ Enter 鍵	打開功能表項目，變更冷卻裝置群組層級和冷卻裝置層級的設定值。
❾ Help 鍵	顯示內容輔助說明。 按說明鍵，可取得對應每個畫面選項的相關資訊和如何執行工作的說明。

使用顯示器

每次接通 APC InfraStruXure InRow RP 的電源時，顯示器會初始化，指示燈逐個亮起一次，並啓動警報音。

捲動狀態畫面

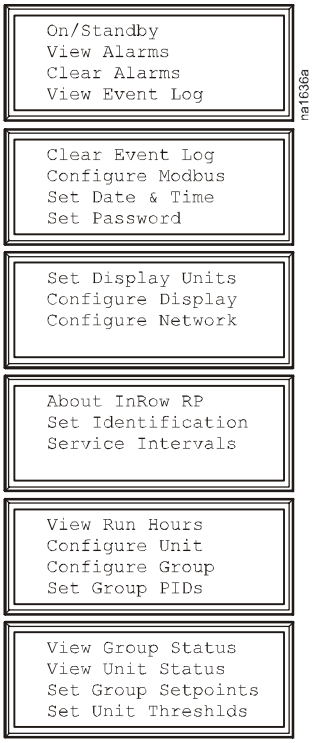
啓動後，該介面會顯示本機顯示器的韌體版本。 然後，本機顯示器會自動連續地捲動，以顯示狀態資訊畫面。

狀態畫面名稱	顯示狀態資訊
APC InfraStruXure InRow RP	• On（開啓）/Standby（待機） • Unit identifier（裝置識別碼） • Cooling Unit name（冷卻裝置名稱） • Cooling Unit location（冷卻裝置位置）
Cooling Group （冷卻裝置群組）	• Alarms（警報）/No Alarms（無警報） • Cool Output（冷卻輸出，單位爲 kW） • Cool Setpoint（冷卻設定點溫度，單位爲 ° F (或 ° C)） • Maximum Rack temperature（最高機架溫度，單位爲° F（或° C））
Cooling Unit（冷卻裝置）	• Alarms（警報）/No Alarms（無警報） • Cool Output（冷卻輸出，單位爲 kW） • 最高機架入口 ° F (或 ° C) • Air Flow（氣流，單位爲 CFM【立方英尺 / 分】或 l/s【公升 / 秒】）

按下向上或向下箭頭鍵以中斷自動捲動並檢視特定的狀態畫面。要返回捲動狀態畫面，請從主功能表畫面按 ESC。

主功能表畫面

在任何頂層狀態畫面上，按 ENTER 或 ESC 鍵開啓主功能表畫面。



注意

若本機顯示器持續處於非活動狀態的時間達到設定的密碼逾時時間，則會返回捲動狀態畫面。

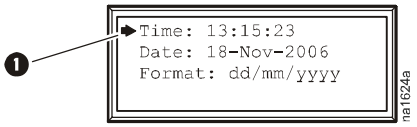
若要瞭解有關密碼逾時設定的資訊，請參閱於第 16 頁的「密碼逾時」。

注意

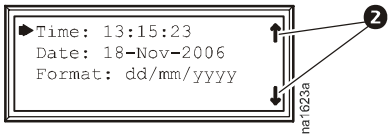
在主功能表頂部畫面的第一行，按向上箭頭可移至底部畫面的第一行。

介面瀏覽

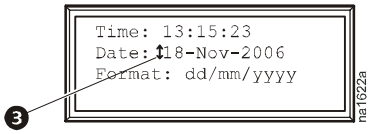
選擇箭頭 按下向上、向下箭頭按鍵來移動選擇箭頭 ❶ 至某一功能表選項或設定。 按下 ENTER（輸入）鍵來檢視選定的畫面或修改設定。



繼續箭頭 繼續箭頭 ❷ 表示有功能表或狀態畫面上還有額外的選項或設定。 按下向上或向下箭頭按鍵來檢視其他項目。



輸入箭頭 在被選擇的設定旁邊的輸入箭頭 ❸，表示可以藉由按向上或向下箭頭鍵以改變設定。按下 ENTER （輸入）鍵來儲存修改，或按下 ESC 鍵來取消修改。



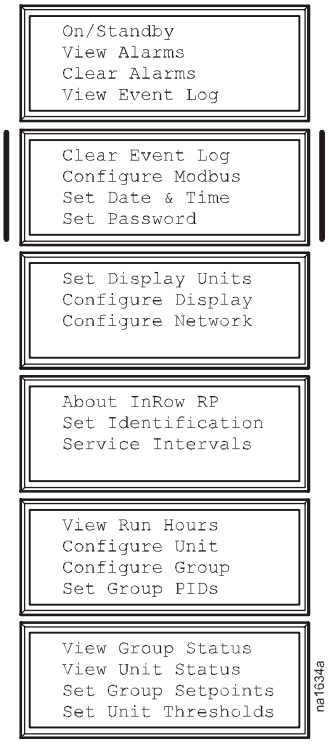
改變設定

使用向上或向下箭頭鍵將選擇箭頭移至要變更的設定值，然後按 ENTER 鍵。

- **選項清單**。 如果設定值在選擇清單中，在設定旁邊會顯示輸入箭頭。 按向上或向下箭頭鍵選擇所需的選項，然後按 ENTER 鍵結束輸入模式並儲存設定值。按 ESC 鍵結束而不儲存。
- **數字或文字欄位**。 若該設定值是數字或文字欄位，請使用箭頭鍵選擇第一個字元的值，然後按 ENTER 鍵移至下一個字元。 在設定了最後一個字元後，請按 ENTER 鍵結束輸入模式並儲存設定值。按 ESC 鍵結束而不儲存。 如果輸入無效值，顯示器會發出數個嗶聲並將有效值恢復至欄位上。

密碼輸入

路徑：Main Menu > Set Password > Change Passwords



冷卻裝置具有雙重密碼保護：

- Device password （裝置密碼）適用於需要變更基本和環境設定值的使用者。
- Admin password（管理者密碼）適用於需要修改控制冷卻裝置元件的設定值或變更進階選項的使用者。

嘗試變更任何設定值時，本機顯示器會提示您輸入 Admin password（管理者密碼）。

Device（裝置）和 Admin（管理者）的預設密碼爲 apc（小寫）。 要輸入您的密碼，請使用向上或向下箭頭鍵在可用字元集中捲動和選擇。 按 ENTER 鍵選擇目前的字母，並將游標移至下一個字母的位置。 在選擇了密碼的最後一個字母後，請再按一次 ENTER 鍵提交您的密碼。

一旦輸入密碼，密碼持續有效，直到閒置時間超過**密碼逾時**設定。

請參閱於第 16 頁的「密碼逾時」。

注意

密碼的英文字母大小寫有別。

注意

若 Device 和 Admin 密碼被設定爲唯一值，則可輸入 Admin 密碼作爲 Device 密碼，然後可取得管理者權限。

啓動冷卻裝置

路徑： Main Menu > On/Standby

要啓動冷卻裝置，請選擇主功能表上的 On/Standby 然後按下 ENTER 鍵，切換 On 與 Standby，並更改設定至 On。 冷卻裝置會按照目前的設定值執行。

注意

On/Standby 僅影響本機冷卻裝置。您必須爲冷卻裝置群組中的每個冷卻裝置設定 On/Standby 選項。

注意

您可以連續迅速按下 ENTER 鍵三次，在捲動狀態畫面上切換 On 與 Standby。

停止冷卻裝置運作

路徑： Main Menu > On/Standby

若要將系統設定爲 Standby 模式，請在主功能表上選擇 On/Standby 選項，然後將設定值變更爲 Standby。

警告

選擇 Standby 選項不會中斷冷卻裝置的電源供應。 您必須手動斷開冷卻裝置的電源。

一般設定值

冷卻裝置群組的設定選項，需要在冷卻裝置群組中的冷卻裝置的試運轉過程中設定。

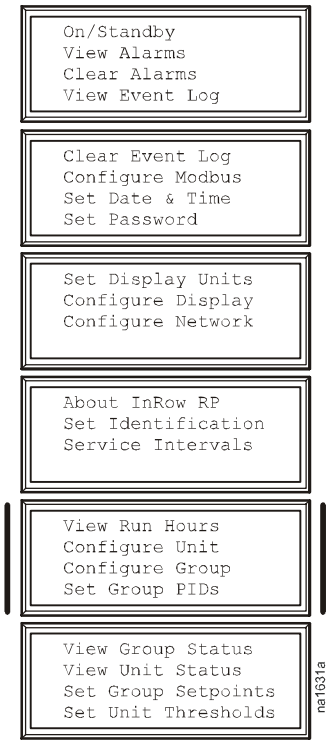
小心

錯誤地變更設定值可能導致冷卻裝置故障。只允許合格的服務人員變更這些設定值。

冷卻裝置設定

路徑： Main > Configure Unit > General

使用 General 功能表設定以下項目：



Capacity（冷卻量）：設定冷卻裝置的冷卻量：

- 選擇 Auto（自動）讓冷卻裝置在正常（預設）狀況下自動控制其輸出量。
- 選擇 **Maximum（最大）**讓冷卻裝置滿負荷運轉。 在 MAX 模式中，暖氣、加濕與除濕模式都停用。

注意

冷卻故障的常規檢查在 **Max** 模式下不可用。

Start-up Dly（啓動延遲）。 延遲在冷卻裝置啓動和初始化後開始。此延遲結束後，冷卻裝置方可開始作業。 在預定的停機時間或電力中斷後，使用啓動延遲依次重新啓動房間裏的設備。

Idle on Leak（洩漏時停頓）。 在偵測到洩漏時設定冷卻裝置進入停頓模式。

注意

選購的洩漏感測器零件編號爲 AP9325。

無論你有沒有安裝洩漏感測器，下列三個警報會使冷卻裝置進入停頓模式：

- 凝結水幫浦故障
- 冷卻故障
- 水偵測器故障

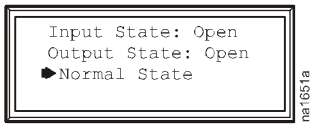
請參閱於第 24 頁的「警報訊息和建議的動作」，瞭解更多關於警報的資訊。

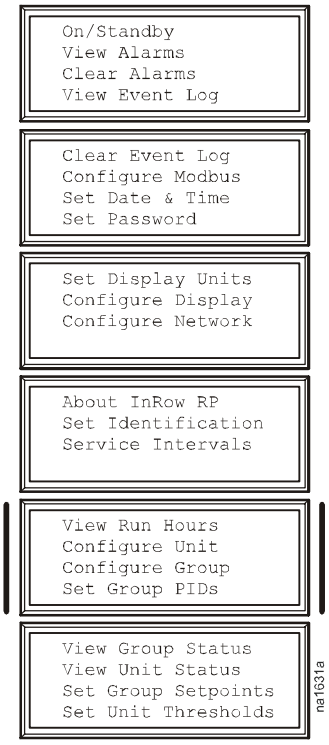
接點

輸入 / 輸出接點

路徑：Main > Configure Unit > Discrete I/O

每台冷卻裝置均支援使用者定義的輸入接點和輸出接點。 每個接點監視一個感測器，並且根據感測器的狀態（開啓或關閉）變化作出回應。





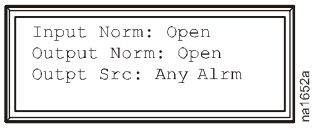
Input State（輸入狀態） 表示輸入接點的實際狀態（開啓或關閉）。 狀態正常時，冷卻裝置爲 **On**，狀態不正常時冷卻裝置爲 **Standby**。

Output State（輸出狀態） 表示輸出接點的實際狀態（開啓或關閉）。 警報會使輸出接點從正常狀態變爲其他狀態。

Normal State（正常狀態） 編輯輸入和輸出接點的正常狀態。

您可以設定輸入接點根據使用者定義的正常狀態觸發警報。 輸出接點可將內部警報和事件對應至外部裝置。

路徑：Main > Configure Unit > Discrete I/O > Normal State



Input Norm（輸入正常） 選擇接點的正常狀態（開啓或關閉）。 實際狀態與正常狀態不同時，冷卻裝置會將其作業模式變更爲 **Standby**。

Output Norm（輸出正常） 爲此接點設定正常狀態。 若對應至此接點的警報或事件不再處於正常狀態，此接點的狀態也會隨之變更。

Output Src（輸出來源） 定義警報的類型，不論是 **Any Alrm（任何警報）** 還是 **Critical（嚴重）**，都會使輸出不再處於正常狀態。

冷卻裝置群組設定

冷卻裝置群組設定值可幫助控制器確定哪些元件可用，以及冷卻裝置群組的作業方式。

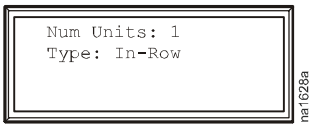
小心

冷卻裝置群組設定功能表中的設定值由現場服務代表在冷卻裝置群組試運轉時定義。只允許合格的服務人員變更這些設定值。

設定冷卻裝置群組

路徑： Main > Configure Group

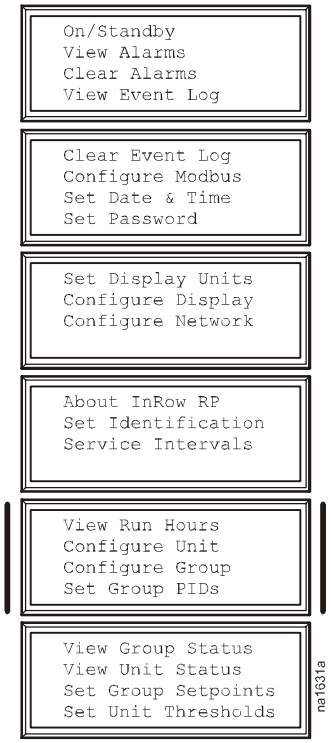
設定群組功能表包含用於確認冷卻裝置群組當中安裝的冷卻裝置數量及這些冷卻裝置實體配置的相關設定值。



Num Units（**裝置數量**）表示此冷卻裝置群組中的冷卻裝置數量。在一個冷卻裝置群組中最多可連接 12 個冷卻裝置。

Type（**類型**）爲此冷卻裝置群組的冷卻裝置設定機架配置策略

- In-Row（**橫列**）：氣流未經導管排出，讓混合的熱通道空氣可以冷卻，冷卻過的空氣可由橫列中的所有負載設備共用。
- RACS（機架空氣密封系統）：外殼中的氣流由安裝在外殼內的管路系統控制。
- HACS（ISX 熱通道室密封系統）：透過密封熱通道控制房間內的氣流。所有負載裝置共用一個密封的共用熱通道。



識別冷卻裝置

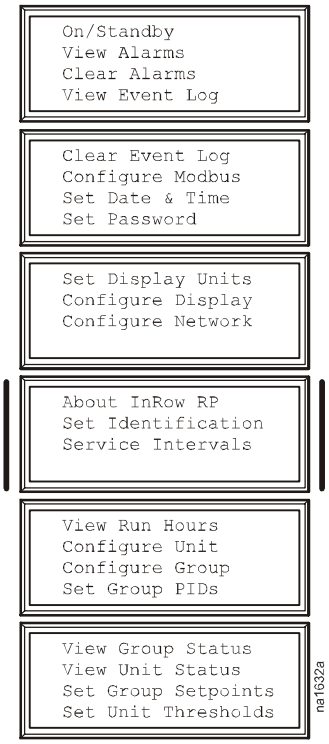
路徑： Main > Set Identification

設定識別碼功能表包含識別冷卻裝置名稱與地點的設定值。

Unit Id（**裝置** ID）指定此冷卻裝置的識別碼，從 1 到 12。

Name（**名稱**）指定此冷卻裝置的**名稱**，最多 19 個英數字元。

Location（**位置**）輸入此冷卻裝置的**位置**，最多 19 個英數字元。



設定 Modbus

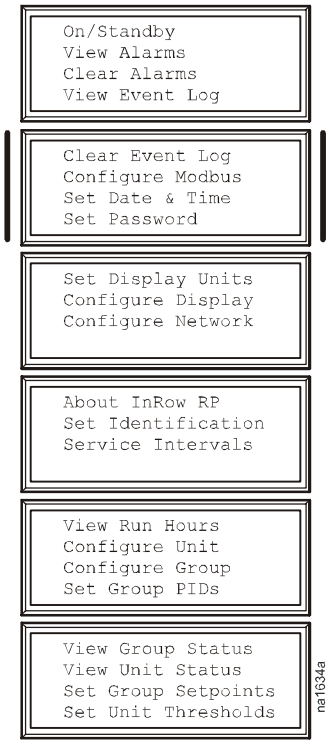
路徑：Main > Configure Modbus

使用 Configure Modbus 功能表設定冷卻裝置與建築管理系統之間的通訊。

Modbus 啓用或停用 Modbus。

Target Id（**目標 Id**）每台 Modbus 裝置必須有一個唯一的目標識別碼。輸入此冷卻裝置的唯一代碼。

Baud Rate（**傳輸速率**）選擇 9600 bps 或 19200 bps。



控制環境

冷卻裝置群組啓用下列四個功能之一以控制房間環境： 冷卻、除濕、重新加熱或加濕。

InRow RP 的主要功能在於冷卻熱通道的空氣，空氣到達溫度設定點時傳輸至冷通道。 InRow RP 使用的控制策略取決於冷卻裝置群組的配置策略。

在橫列環境中，InRow RP 爲共用冷通道提供恆溫的供氣。 系統會調整風扇轉速，確保有足夠的氣流到達資訊設備。 冷卻設定點與最高機架進氣口溫度之間的差異決定風扇的速度。

在 HACS 或 RACS 環境中，InRow RP 會中和共用熱通道中累積的熱氣，將其排放至周遭環境空間中，同時將冷通道中的空氣維持在想要的溫度。

如何發揮功能

Cool（冷卻） InRow RP 使用直接膨脹旋管（多段速壓縮機），調整線圈中的製冷劑流量，並且使用一組數個風扇以控制流經旋管中的氣流。 冷卻設定點與冷卻裝置群組中所有冷卻裝置的氣溫（若有一個以上的冷卻裝置）之間的差異會決定冷卻能力的輸出。

加濕 InRow RP 內含一個電子加濕器，在濕度低於濕度設定點時，將蒸汽注入處理過的空氣當中。 濕度設定點與冷卻裝置回氣濕度之間的差異會決定加濕能力的輸出（加濕輸出隨著回氣濕度減少而增加）。

除濕 InRow RP 會主動降低通過冷卻裝置中空氣的濕度。 若濕度高過除濕設定點並且符合冷卻裝置的冷卻需求時，冷卻裝置會進行除濕。 除濕設定點與冷卻裝置回氣濕度之間的差異會決定除濕能力的輸出。

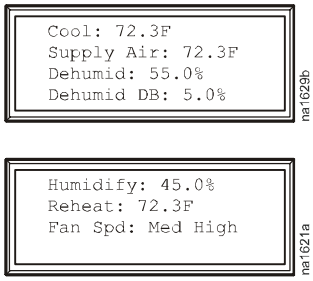
重新加熱 若回氣溫度過低，電子重新加熱器會對通過冷卻裝置的空氣進行加熱。 裝置正在除濕或於寒冷氣候中沒有任何機架設備運轉時，這將有可能發生。 若回氣溫度低於重新加熱設定點，則裝置會重新加熱。 重新加熱設定點與冷卻裝置回氣溫度之間的差異會決定重新加熱能力的輸出（重新加熱能力的輸出會隨著回氣溫度減少而增加）。

詳細資料請參閱**供氣**與**回氣** 第 19 頁。

設定點

路徑： Main > Set Group Setpoints

設定點是冷卻裝置群組在機架中保持的目標值。 預設的設定值適用於大部分冷卻應用。



每個模式的設定點都必須在下列範圍之內：

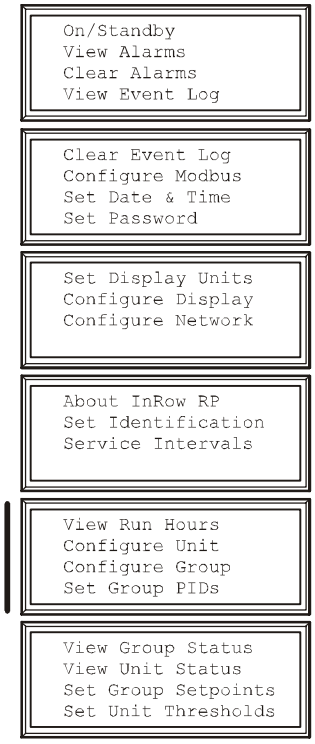
- **Cool （冷卻）**： 64.4-77.0°F (18.0-25.0°C)
- **Supply Air （供氣）**： 62.6-73.4°C (17.0-23.0°C)
- **除濕**： 35.0-60.0% 相對濕度
- **Dehumid DB** (除濕遲滯帶)： 2.0-10.0%
- **加濕**： 25.0-50.0% 相對濕度
- **重新加熱**： 50.0-64.4°C (10.0-18.0°C)

供氣設定點至少必須高於**重新加熱**設定點 2.0°F (1.1°C)。 **除濕**設定點至少必須高於**加濕**設定點 5%。 若**供氣**設定點高於**冷卻**設定點，冷卻裝置會觸發警報並且將**供氣**設定點重設成與**冷卻**設定點相同。

PID 設定

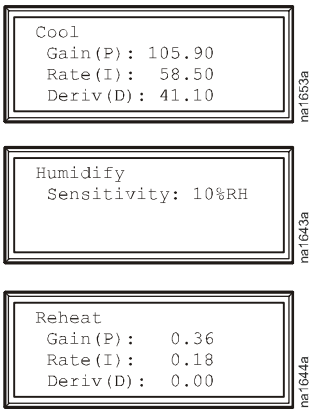
路徑： Main > Set Group PIDs

比例式 / 積分式 / 微分式 (PID) 迴路是用來控制冷卻裝置群組中冷卻與重新加熱模式的輸出。



注意

PID 設定值應由經過適當訓練的專業技師來調整。



Gain (P) 此模式或致動器的比例乘數（增益）。 比例乘數可調整測量值與設定點之間的差異（誤差）。

Rate (I) 此模式或致動器的積分乘數（重設率）。 積分乘數可調整誤差的測量值以及誤差存在的時間。積分乘數會將微小增量增加至輸出或從其上減去，以更正比例控制導致的偏移誤差。

Deriv (D) 此模式或致動器的微分乘數（微分）。微分乘數用於調整輸出以適應誤差的快速變化，隨時間更正誤差變化率。

加濕 將相對濕度百分比設定爲低於冷卻裝置群組設定點（在此設定點時會使加濕器以滿負載運轉）。

運行時間

冷卻裝置會記錄其每個元件運行的時間。 替換元件後，請使用 Reset （重設）選項將所顯示的元件的運行時間重設爲零。

注意

只能更換向 APC 訂購的空氣過濾網，零件編號： 875-2013。

路徑：Main > View Run Hours > Air Filter

- **空氣過濾網**
- **Reset Run Hours （重設運行時間）**

路徑： Main > View Run Hours > Fans > Fan n

- **Fan n （風扇編號）**
- **Reset Run Hours （重設運行時間）**

路徑： Main > View Run Hours > Heaters > Heater n

- **Heater n （加熱器編號）**
- **Reset Run Hours （重設運行時間）**

路徑： Main > View Run Hours > Condensate Pump

- **Conds Pump （冷凝水泵）**
- **Reset Run Hours （重設運行時間）**

路徑： Main > View Run Hours > Humidifier

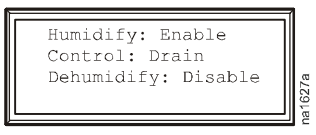
- **Humidifier (加濕器)**
- **Reset Run Hours （重設運行時間）**

路徑：Main > View Run Hours > Compressor

- **Compressor (壓縮機)**
- **Reset Run Hours （重設運行時間）**

濕度控制

路徑： Main > Configure Unit > Humidity Control



- **加濕**： 啓動或停用**濕度**功能。
- **控制**： 選擇 **Auto**，讓主要控制器控制加濕器。 選擇 **Drain**，排放加濕器積水並關閉加濕器。
- **除濕**： 啓動或停用除濕功能。

重新加熱控制

路徑： Main > Configure Unit > Reheat Control

- **重新加熱：** 啓動或停用**重新加熱**功能。

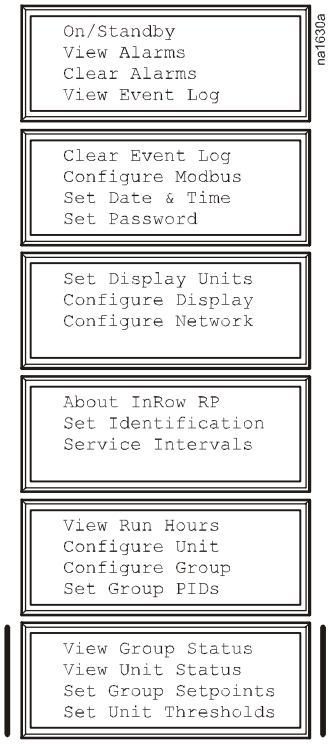
閾值

設定警報來提醒您已經違反臨界值的要求。

路徑： Main > Set Unit Threshlds

當監控的輸入超出裝置臨界值時，會發出警報。 設定下列臨界值：

- Rack Inlet （**機架入口**）：當進入機架進氣口感側器的空氣溫度超過閾值時，會產生警報狀況。
- High Humid （**高濕度**）： 發生臨界值過高警報的相對濕度。
- Low Humid （**低濕度**）： 發生臨界值過低警報的相對濕度。
- Supply Air （**供氣**）：當冷卻裝置的輸出空氣溫度超過閾值時，會產生警報狀況。
- Return Air （**回氣**）：當進入冷卻裝置溫度感側器的空氣溫度超過閾值時，會產生警報狀況。



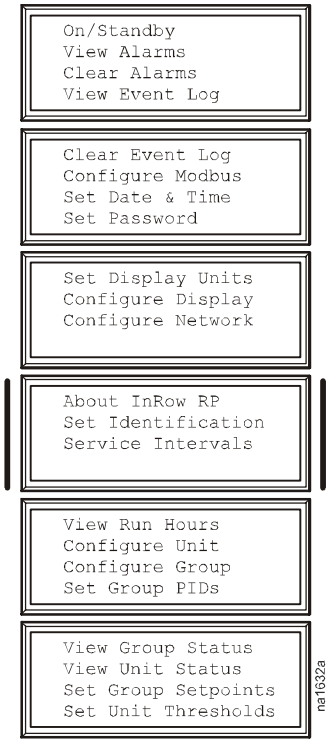
維護間隔時間

路徑： Main > Service Intervals

維護間隔時間取決於環境清潔程度而定。 每個元件維護間隔時間設定有警報設定。 如果啓用該功能，元件維修間隔時間到時會發出警報聲響。 在主功能表上選擇 Clear Alarms（清除警報）即會清除警報。 設定下列的維修間隔週數：

- Air Filter Interval（**空氣過濾網間隔時間**）： 預設時間爲 18 週。
- Humidifier Interval（**加濕器間隔時間**）：預設時間爲 26 週。
- Heater Interval（**加熱器間隔時間**）：預設時間爲 52 週。
- Condensate Pump（**冷凝水泵**）：預設時間爲 52 週。
- Fan Interval（**風扇間隔時間**）: 預設時間爲 52 週。
- Compressor Interval（**壓縮機間隔時間**）：預設時間爲 52 週。

空氣過濾網與**加濕器**間隔時間警報預設爲啓用。 **加熱器**、**冷凝水泵**、**風扇**以及**壓縮機**間隔時間警報預設爲停用。



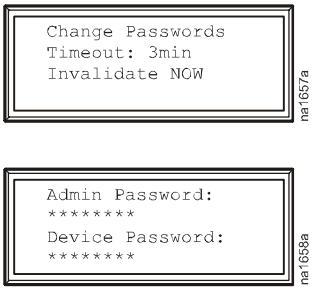
顯示

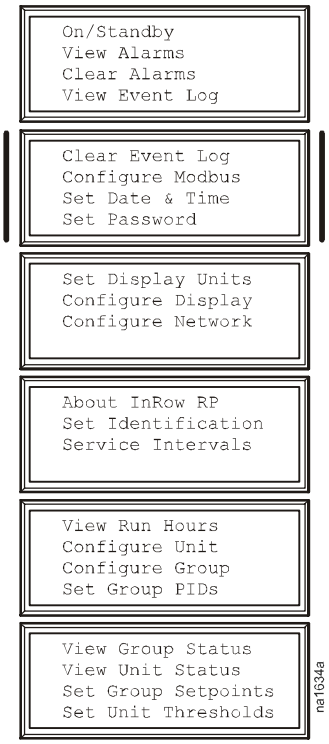
設定顯示器設定值，包括時間和日期、單位、密碼及逾時設定值。 您也可以調整對比、按鍵音、嗶聲音量以及警報聲。

密碼與逾時

路徑：Main > Set Password

預設的使用者密碼是 apc（小寫）。請參閱於 第 4 頁的「密碼輸入」瞭解更多有關如何輸入密碼的資訊。





變更密碼 設定變更系統設定值所需的密碼。

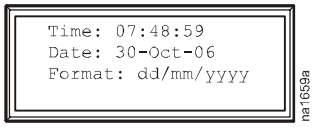
1. 移動 Change Passwords 選項旁邊的選擇箭頭，然後按 ENTER 鍵。
2. 若在 Password time-out （密碼逾時）時間內沒有按任何鍵，系統會提示您輸入目前的管理者密碼。按 ENTER 鍵。 您將返回 Change Password 畫面。按 ENTER 鍵。
3. 選擇要變更的密碼 （Admin 或 Device）。
4. 輸入新密碼 （最多 8 位字元）。
5. 按 ENTER 鍵確認。

密碼逾時 設定 Time-out （逾時），指定在輸入密碼後多長時間內可以變更設定值。若在逾時時間內沒有按任何鍵，則會要求輸入密碼，並且顯示介面會返回捲動狀態畫面。

使密碼失效 使用 Invalidate NOW（立即失效）選項可以略過密碼逾時，要求再次輸入密碼。

日期與時間

路徑： Main > Set Date & Time



設定日期 輸入日期、月份和年份，然後按 ENTER 鍵。 該**日期**會顯示在某些狀態畫面上，還用於在警報 / 事件記錄上爲事件標明日期戳記。

設定時間 輸入正確的時間，然後按 ENTER 鍵。 該**時間**會顯示在某些狀態畫面上，還用於在警報 / 事件記錄上爲事件標明時間戳記。

設定格式 按下向上或向下箭頭按鍵來選擇日期**格式**。

調整顯示

路徑： Main > Configure Display

Contrast （**對比**）調整螢幕文字的可見度。 設定值越低顯示的文字越暗，值越高顯示的文字越亮。 設定值範圍爲 0-7。

Key Click （**按鍵音**）啓用或停用每次在顯示螢幕上按鍵時可聽見的聲音。

Beeper Volume（**嗶聲音量**）設定每次在顯示介面上按鍵時的警報聲音以及可聽見的聲音音量。

Beep on Alarm （**警報嗶聲**）將冷卻裝置設定成每當有新警報發生時，每隔 30 秒發出聲響一次。 按下顯示介面上的任何按鍵，使警報音消音。 當警報解除時，警報音會自動停止。

顯示單位

路徑：Main > Set Display Units

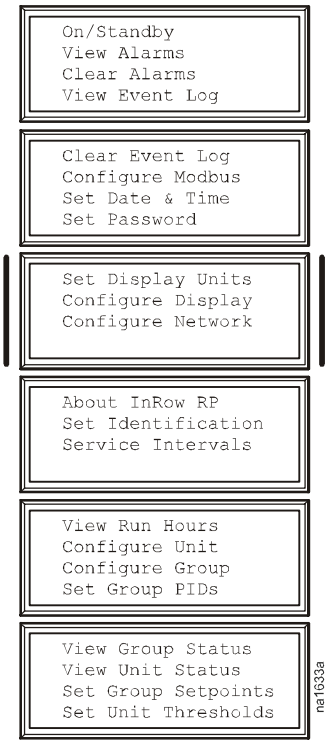
將冷卻裝置的測量單位設定爲美制或公制。

網路設定值

從顯示介面設定 InRow RP 網路管理卡的設定值。 管理卡可讓您從遠端控制和設定 InRow RP。

設定網路

路徑： Main > Configure Network



MAC 位址 顯示製造產品時爲每個網路管理卡指定的唯一網路識別碼。

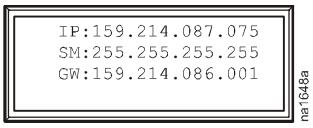
開機模式 設定冷卻裝置網路管理卡取得其網路設定值的方式。

- **Manual（手動）—** 選擇**手動**啓動模式時，並使用下列顯示的 IP 位址功能表輸入 IP 位址、子網路遮罩與預設閘道。
- **BOOTP —**設定網路管理卡透過BOOTP伺服器取得其網路設定值。
- **DHCP —**設定網路管理卡透過DHCP伺服器取得其網路設定值。

依照預設設定，DHCP 在接受 IP 位址前，需要一個 APC cookie。請參閱於第 32 頁的「DHCP」以瞭解更多資訊。

- **BOOTPDHCP —** 設定網路管理卡透過 BOOTP 或 DHCP 伺服器搜尋其網路設定值。

路徑： Main > Configure Network > IP



系統會提示您輸入管理者密碼。 輸入密碼，然後按 ENTER 鍵返回 IP 畫面。 再次按 ENTER 鍵變更以下設定值。

IP 輸入指定給此冷卻裝置的網路管理卡之 IP 位址（僅限於手動模式）。

SM 輸入指定給此冷卻裝置的子網路遮罩（僅限於手動模式）。

GW 輸入指定給此冷卻裝置網路管理卡的預設閘道（僅限於手動模式）。

檢視狀態資料

顯示介面具有幾個檢視冷卻裝置狀態的選項，如冷卻裝置隸屬的冷卻裝置群組以及受控制的環境。 冷卻裝置的狀態讀數可在主功能表下的 View Unit Status（檢視裝置狀態）選項找到，冷卻裝置群組的狀態讀數則可在主功能表下的 View Group Status（檢視群組狀態）選項或是在捲動狀態畫面上找到。

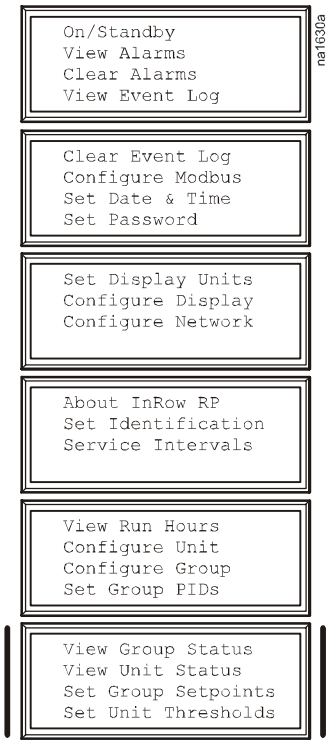
捲動狀態畫面

在顯示介面停頓時，它會捲動顯示狀態資訊畫面。 按下向上或向下箭頭鍵以中斷自動捲動並檢視特定的狀態畫面。

冷卻裝置狀態

路徑： Main > View Unit Status

冷卻裝置狀態畫面包含此冷卻裝置的特定資訊。



Op Mode（作業模式） 冷卻裝置處於下列模式之一：

- **On：** 冷卻裝置在冷卻中。
- **Standby：** 冷卻裝置已接通電源但沒有啓動冷卻功能。
- **Idle：** 由於警報啓動，冷卻裝置未在正常模式下運轉。

詳細資料，請參閱於第 6 頁的「Idle on Leak（洩漏時停頓）。」

Cool Output（冷卻輸出） 冷卻裝置的實際冷卻輸出。

Cool Demnd（冷卻需求） 熱負載目前所需的冷卻量。

Supply Air（供氣） 冷卻裝置送出的空氣的溫度。

Return Air（回氣） 進入冷卻裝置的空氣的溫度。

Max Rack In（最高機架入口溫度） 三個機架入口溫度感測器中的最高讀數會決定機架的溫度。

Rack In #n（機架入口編號） 在遠端溫度感側器進入機架的空氣溫度。

Air Flow（空氣流量） 維持設定點溫度所需的空氣量。

Contain DP（密封系統氣壓差） 進入密封系統 (RACS/HACS) 的供氣氣壓與密封系統送出回流空氣氣壓之間的差距。

Fan Speed（風扇轉速） 控制流經冷卻裝置的氣流的風扇轉速。

Filter DP（過濾網氣壓差） 過濾器差壓。

Sply Humid（供氣濕度） 冷卻裝置送出的空氣的濕度。

Retn Humid（回氣濕度） 進入冷卻裝置的空氣的濕度。

Humidify Dmd（**濕度需求**）機架目前所需的最高濕度百分比。

Humid Outpt（**濕度輸出**）冷卻裝置最高濕度輸出的實際百分比。

Dehumid Dmd（**除濕需求**）機架目前所需的最高除濕百分比。

Dehum Outpt（**除濕輸出**）冷卻裝置最高除濕輸出的實際百分比。

Reheat Dmd（**重新加熱需求**）機架目前所需的最高重新加熱百分比。

Reheat Outpt（**重新加熱輸出**）冷卻裝置最高重新加熱輸出的實際百分比。

Suct Pres（**吸入空氣壓力**）壓縮機進氣壓力。

Disc Pres（**排放壓力**）壓縮機排氣壓力。

加濕器電流 加濕器筒的耗用電流。

加濕器傳導 加濕器筒內的水傳導性。

壓縮機驅動： Speed（**速度**）壓縮機速度。

壓縮機驅動： Power（**功率**）壓縮機消耗功率。

壓縮機驅動： Voltage（**電壓**）壓縮機電壓。

壓縮機驅動： Current（**電流**）壓縮機耗用電流。

壓縮機驅動： DC Link（**直流電路**）壓縮機內部直流（DC）電路電壓。

壓縮機驅動： Heat Sink（**散熱器**）壓縮機散熱器溫度。

壓縮機驅動： Ctrl Card（**控制卡**）壓縮機控制卡溫度。

壓縮機驅動： Warn Stat（**警告狀態**）診斷用的壓縮機警告詞。

壓縮機驅動： Alrm Stat（**警報**）診斷用的壓縮機警報詞。

冷卻裝置群組狀態

路徑：Main > View Group Status

狀態畫面包含冷卻裝置群組的資訊。

Cool Output（**冷卻輸出**）冷卻裝置群組的綜合輸出。

Cool Demand（**冷卻需求**）爲滿足空調空間的電流熱負載所需的冷卻輸出。

Cool Setpt（**冷卻設定點**）您設定來維持房間環境的溫度。

Max Rack（**最高機架溫度**）冷卻裝置群組中任何冷卻裝置回報過的最高機架溫度。

Min Rack（**最低機架溫度**）冷卻裝置群組中任何冷卻裝置回報過的最低機架溫度。

Air Flow（**空氣流量**）冷卻裝置群組中冷卻裝置的綜合氣流輸出。

Humid Dmd（**濕度需求**）機架目前所需的最高濕度百分比。

Humid Act（**實際濕度**）冷卻裝置群組最高濕度輸出的實際百分比。

Dehum Dmd（**除濕需求**）機架目前所需的最高除濕百分比。

Dehum Act（**實際除濕**）冷卻裝置群組最高除濕輸出的實際百分比。

Reheat Dmd（**重新加熱需求**）機架目前所需的最高重新加熱百分比。

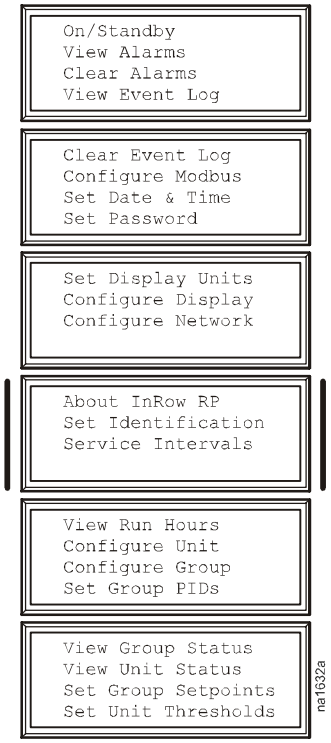
Reheat Act（**實際重新加熱**）冷卻裝置群組最高重新加熱輸出的實際百分比。

關於冷卻裝置

路徑： Main > About InRow RP

檢視在取得服務時有用的識別資訊：

- Model：型號
- S/N：序號
- F/W：韌體版本
- H/W：硬體版本
- Made：製造日期
- RP APP： 應用程式版本
- AOS Ver： APC OS 版本



事件記錄

事件記錄儲存有在每次偵測到冷卻裝置群組變更時所記錄的狀態資訊和訊息。 警報與事件都會記錄在記錄上並顯示在啓動警報螢幕上。 狀態事件（通知）與系統組態改變只會顯示在事件記錄上。

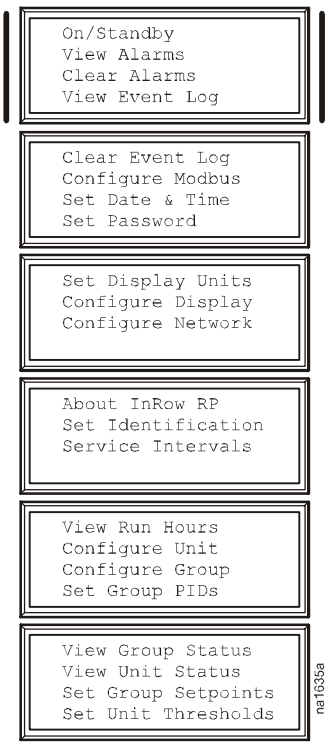
檢視事件記錄

路徑： Main > View Event Log

事件記錄對所有警示訊號與事件保留記錄。 該畫面顯示以下內容：

- 事件名稱。
- 事件發生的時間和日期。

使用箭頭鍵在事件清單中捲動，顯示每個事件的日期和時間。



清除事件記錄

路徑：Main > Clear Event Log

當您選擇此選項時，會出現確認畫面。輸入管理者密碼以清除記錄。選擇 YES 以清除記錄中的所有事件。選擇 NO 以回到主畫面。

對警報作出回應

在觸發警報後，冷卻裝置會透過以下方式在顯示器上警示您：

- 在捲動狀態畫面上顯示已啓動警報畫面項目。
- 前板上的指示燈亮起。
- 選擇性的警報音（如果啓動）會每 30 秒響起一次。

檢視啓動的警報

路徑：Main > View Alarms

檢視警報畫面會提供警報數量、嚴重程度和警報的簡短說明。 按箭頭鍵檢視清單中的其他內容。

請參閱於第 22 頁的「檢視事件記錄」瞭解有關警報 / 事件詳細資料畫面的更多資訊。

清除啓動的警報

路徑： Main > Clear Alarms

當您選擇此選項時，會出現確認畫面。 輸入管理者密碼以清除警報清單。 選擇 **YES** 以清除清單中的所有警報。 選擇 **NO** 以回到主畫面。 若導致警報的問題仍然存在，則這些問題會再次觸發警報。

警報訊息和建議的動作

顯示的警報訊息	嚴重程度	所需的動作
空氣密封壓力感測器故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
空氣過濾器阻塞	警告	• 清潔或替換空氣過濾網。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
空氣過濾網運行時間超出限制	警告	• 在清潔或替換空氣過濾網後，重新設定空氣過濾網運行時間。
A- 連結隔離繼電器故障	重大事件	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
壓縮機驅動通訊故障	重大事件	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
壓縮機驅動故障	重大事件	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
壓縮機驅動警告	警告	• 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
壓縮機壓力過高警報	警告	• 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
壓縮機運行時間超出限制	警告	• 在執行適當的裝置維修後，在顯示介面上的 **View Run Hours**（檢視運行時間）畫面上，確保**壓縮機**運行時間設定正確。
凝結水泵故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
冷凝水泵運行時間超出限制	警告	• 在執行適當的裝置維修後，在顯示介面上的 **View Run Hours**（檢視運行時間）畫面上，重設**冷凝水泵**運行時間 。
密封差壓過高警報	警告	• 檢查冷卻裝置氣流是否阻塞。 • 清潔或更換空氣過濾網並且在 **View Run Hours**（檢視運行時間）畫面中重設**空氣過濾網**運行時間。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
冷卻故障	重大事件	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
排放壓力感測器故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
外部通訊故障	重大事件	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
風扇 #n（編號）故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
風扇 #n（編號）運行時間超出限制	警告	• 在執行適當的裝置維修後，在顯示介面上的 **View Run Hours**（檢視運行時間）畫面上，重設**風扇**運行時間 。

顯示的警報訊息	嚴重程度	所需的動作
過濾器感測器故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
群組通訊中斷	警告	• 確認冷卻裝置群組中的冷卻裝置數量設定正確，冷卻裝置之間的 A- 連結連接也正確。 • 確認系統得到供電並正確連接。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加熱器 #n （編號）故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加熱器 #n （編號）運行時間超出限制	警告	• 在執行適當的裝置維修後，在顯示介面上的 **View Run Hours**（檢視運行時間）畫面上，重設**加熱器**運行時間 。
加熱器互鎖關閉	通知	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
高排放壓力警報	重大事件	• 檢查冷凝器是否有阻塞。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
吸入壓力過高故障警報	警告	• 檢查空氣過濾網以及蒸發器是否有阻塞。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加濕器通訊故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
裝置關閉時加濕器筒已滿	警告	• 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加濕器排水故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加濕器過度輸出減少警報	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加濕器容錯能力	警告	• 30 分鐘內加濕器發生兩次以上的故障。 使用顯示介面清除所有加濕器故障並且重新啓動加濕器。
加濕器水位過低警報	警告	• 確定連接至加濕器的水管管路已連接，水供應源也已經打開。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加濕器運行時間超出限制	警告	• 更換加濕器筒。 • 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
加濕器水傳導性過高	警告	• 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
濕度過高	警告	• 確認 **Set Unit Threshlds**（設定裝置臨界值）畫面中濕度警告限制正確設定。
濕度過低	警告	• 確認 **Set Unit Threshlds**（設定裝置臨界值）畫面中濕度警告限制正確設定。

顯示的警報訊息	嚴重程度	所需的動作
濕度感測器 #n （編號）故障	警告	• 確保感測器連接正確。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
內部通訊故障	重大事件	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
低吸入空氣壓力故障警報	重大事件	• 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
待機： 輸入接點故障	警告	• 在顯示介面上，確認 Set Unit Threshlds （設定裝置臨界值）畫面中的 Input Normal State （輸入正常狀態）正確定義。 • 清除導致輸入接點不正常的故障。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
機架入口 #n （編號）溫度超過高溫限制	重大事件	• 確保溫度感測器的連接與位置都正確。 • 確認 Set Unit Threshlds （設定裝置臨界值）畫面中 Rack Inlet （機架入口）正確設定。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
機架入口 #n （編號）溫度感測器故障	重大事件	• 確保感測器連接正確。 • 如果問題仍然存在，請更換感測器，或參閱此手冊背面的連絡資訊。
更換加濕器筒警報	警告	• 更換加濕器筒。 • 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
回流氣體溫度超過高溫限制	警告	• 確認 Set Unit Threshlds （設定裝置臨界值）畫面中 Return Air （回流氣體）正確設定。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
回流空氣感測器故障	重大事件	• 確保感測器連接正確。 • 如果問題仍然存在，請更換感測器，或參閱此手冊背面的連絡資訊。
吸入空氣壓力感測器故障	警告	• 存在硬體故障。如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
供氣溫度超過高溫限制	警告	• 確保溫度感測器連接正確。 • 確保 Set Unit Threshlds （設定裝置臨界值）畫面中 Supply Air （供氣）正確設定。 • 如果問題仍然存在，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
供氣感測器故障	重大事件	• 確保感測器連接正確。 • 如果問題仍然存在，請更換感測器，或參閱此手冊背面的連絡資訊。
水偵測器故障	警告	• 找到洩漏源。 • 關閉主供水閥隔離洩漏位置。 • 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。

網路管理介面卡

快速設定

InRow RP 附帶網路管理卡，可用於透過網路管理空調。您必須設定網路管理卡才能透過網路控制 InRow RP。

概述

要透過網路操作 InRow RP，您必須先設定以下 TCP/IP 設定值：

- 網路管理卡的 IP 位址
- 子網路遮罩
- 預設閘道

切勿使用迴路位址 (127.0.0.1) 作爲網路管理卡的預設閘道位址。 這樣會停用該卡，您將需要使用本機序列登入將 TCP/IP 設定值重設爲預設值。

若預設閘道不可用，請使用與網路管理卡位於同一子網路且通常一直在運作的電腦之 IP 位址。 在網路流量很小時，網路管理卡使用預設閘道測試網路。

請參閱 APC InfraStruXure InRow RP *使用指南*「簡介」中的「Watchdog 功能」以取得更多關於預設閘道 Watchdog 角色的資訊。

TCP/IP 設定方法

請使用以下其中一種方法定義網路管理卡所需的基本 TCP/IP 設定值。

- APC 裝置 IP 設定精靈（APC Device IP Configuration Wizard，請參閱於第 30 頁的「APC 裝置 IP 設定精靈」）。
- BOOTP 或 DHCP 伺服器（請參閱於第 30 頁的「BOOTP & DHCP 設定」）。
- 網路電腦（請參閱於第 33 頁的「遠端存取控制台」。）

APC 裝置 IP 設定精靈

您可以在裝有 Windows 2000、Windows 2003 或 Windows XP 的電腦上使用 APC 裝置 IP 設定精靈以設定網路管理卡。

要從一個使用者設定檔案設定一個或多個網路管理卡，請參閱*公用程式*光碟上的 *《使用指南》*。

1. 將*公用程式*光碟插入您網路上的電腦，並且點選「Device IP Configuration Wizard」（裝置 IP 設定精靈）連結。
2. 在系統提示您啓動裝置 IP 設定精靈時將其啓動；若系統提示重新啓動電腦，則在重新啓動電腦之後從 **Start（開始）**功能表存取該精靈。
3. 等待精靈偵測到未設定的網路管理卡，然後按照螢幕上的說明進行設定。

若您啓用了 **Start a Web browser when finished（完成後啓動 Web 瀏覽器）**選項，則可以使用 **apc** 作爲 user name（使用者名稱）和 password（密碼）透過瀏覽器存取 InRow RP。

BOOTP & DHCP 設定

您可以透過選擇 **Administration（管理）**標籤、頂部功能表列的 **Network（網路）**選項以及左側導航功能表列的 **TCP/IP** 存取 **TCP/IP Configuration（TCP/IP 設定）**，以確定如何定義 TCP/IP 設定值。 可選的設定值包括 **Manual**、**DHCP**、**BOOTP** 以及 **DHCP & BOOTP**（預設值）。

DHCP & BOOTP 設定值要求有一台正確設定的 DHCP 或 BOOTP 伺服器爲網路管理卡提供 TCP/IP 設定值。

將 TCP/IP Configuration 設定爲 **DHCP & BOOTP** 之後，網路管理卡會嘗試偵測正確設定的伺服器。 它首先會搜尋 BOOTP 伺服器，然後再搜尋 DHCP 伺服器，並且不斷重複此種搜尋方式，直至找到 BOOTP 或 DHCP 伺服器爲止。

請參閱於第 31 頁的「BOOTP」或於第 32 頁的「DHCP」。

BOOTP 您可以使用符合 RFC951 規範的 BOOTP 伺服器設定網路管理卡的 TCP/IP 設定值。

BOOTP設定值要求有一台正確設定的BOOTP伺服器爲網路管理卡提供TCP/IP設定值。

1. 在 BOOTP 伺服器的 BOOTPTAB 檔案中，輸入網路管理卡的 MAC 和 IP 位址、子網路遮罩和預設閘道設定值以及一個可選的啓動檔案名稱。

注意

要取得 MAC 位址，請參閱 InRow RP 的銘牌。您也可在顯示介面上找到 MAC 位址： **路徑： Main > Configure Network**。

2. 網路管理卡重新動時，BOOTP 伺服器會爲其提供 TCP/IP 設定。
   - 若您已指定啓動檔案名稱，則網路管理卡會嘗試使用 TFTP 或 FTP 從 BOOTP 伺服器傳輸該檔案。 網路管理卡要求在啓動檔案內指定所有設定值。
   - 若沒有指定啓動檔案名稱，可以使用控制台或 Web 介面遠端設定網路管理卡。 按照預設值，User name 和 password 均爲 **apc**。

參閱

要建立啓動檔案，請參閱您的 BOOTP 伺服器文件。

DHCP 您可以使用符合 RFC2131/RFC2132 規範的 DHCP 伺服器設定網路管理卡的 TCP/IP 設定值。

本部分將簡要地介紹網路管理卡與 DHCP 伺服器之間的通訊。要取得更多關於如何使用 DHCP 伺服器爲網路管理卡設定網路設定值的詳細資訊，請參閱《APC InfraStruXure InRow RP *使用指南*》(APC InfraStruXure InRow RC User's Guide) 的「DHCP 設定」部分。

1. 網路管理卡發送使用以下自我識別參數的 DHCP 要求：
   - A Vendor Class Identifier（供應商類別識別碼，預設值爲 APC）
   - Client Identifier（用戶端識別碼，預設值爲網路管理卡的 MAC 位址值）
   - User Class Identifier（使用者類別識別碼，預設值爲網路管理卡應用程式韌體的識別碼）
2. 正確設定的 DHCP 伺服器會返回一則 DHCP 訊息，其中包括網路管理卡進行網路通訊所需的全部設定值。該 DHCP 訊息還包括 Vendor Specific Information（供應商特定資訊）選項（DHCP 選項 43）按照預設值，網路管理卡會忽略沒有採用以下十六進位格式在 Vendor Specific Information 選項中封裝 APC cookie 的 DHCP 訊息：

   ```
   Option 43 = 01 04 31 41 50 43
   ```

   其中，
   - 第一個位元組 (01) 是編碼
   - 第二個位元組 (04) 是長度
   - 其餘的位元組 (31 41 50 43) 是 APC cookie

請參閱您的 DHCP 伺服器說明文件，爲 Vendor Specific Information 選項新增編碼。

要變更控制台的 **DHCP Cookie Is（DHCP Cookie 要求）**設定值，請使用 TCP/IP 功能表的 **Advanced（進階）**選項。請參閱於第 33 頁的「遠端存取控制台」。

若要更改預設爲啓用的 Web 介面設定 **Require vendor specific cookie to accept DHCP Address（需要供應商特定 cookie 以接受 DHCP 位址）**，首先請選擇 **Administration（管理）**標籤並選擇 **TCP/IP Configuration（TCP/IP 設定）**標題下的 **DHCP**，之後選擇頂部功能表列的 **Network（網路）**選項，然後選擇左側導航功能表列的 **TCP/IP**。要停用 APC cookie 要求，請按 **Next** 以存取 **DHCP Configuration（DHCP 設定）**頁，然後取消選擇「Require vendor specific cookie to accept DHCP Address」（需要供應商特定 cookie 以接受 DHCP 位址）核取方塊。

遠端存取控制台

您可以從任何一台與網路管理卡位於同一子網路的電腦上使用 ARP 和 Ping 爲網路管理卡分配 IP 位址，然後使用 Telnet 存取該網路管理卡的控制台並設定所需的 TCP/IP 設定值。

爲網路管理卡設定 IP 位址之後，即可使用 Telnet 存取該網路管理卡，而無需先使用 ARP 和 Ping。

1. 使用 ARP 定義網路管理卡的 IP 位址，並在 ARP 命令中使用網路管理卡的 MAC 位址。 例如，若要爲 MAC 位址爲 00 c0 b7 63 9f 67 的網路管理卡定義 IP 位址 156.205.14.141，請使用以下命令之一：

   – Windows 命令格式：

   ```
   arp -s 156.205.14.141 00-c0-b7-63-9f-67
   ```

   – LINUX 命令格式：

   ```
   arp -s 156.205.14.141 00:c0:b7:63:9f:67
   ```


   要取得 MAC 位址，請參閱 InRow RP 的銘牌。您也可在顯示介面上找到 MAC 位址：**路徑： Main > Cooling Unit > Network**。

2. 使用大小爲 113 位元組的 Ping 分配由 ARP 命令定義的 IP 位址。 對於在步驟 1 中定義的 IP 位址，請使用以下 Ping 命令之一：

   – Windows 命令格式：

   ```
   ping 156.205.14.141 -l 113
   ```

   – LINUX 命令格式：

   ```
   ping 156.205.14.141 -s 113
   ```

3. 使用 Telnet 存取新分配 IP 位址的網路管理卡。 例如：

   ```
   telnet 156.205.14.141
   ```

4. 使用 **apc** 作爲使用者名稱和密碼。

5. 請參閱於第 34 頁的「控制台」以完成設定。

控制台

按照於第 33 頁的「遠端存取控制台」所述登入控制台之後：

1. 在 **Control Console（控制台）**功能表中選擇 **Network**。
2. 在 **Network** 功能表中選擇 **TCP/IP**。
3. 若您沒有使用 BOOTP 或 DHCP 伺服器設定 TCP/IP 設定值，請選擇 **Boot Mode（啓動模式）**功能表。 選擇 **Manual boot mode（手動啓動模式）**，然後按 ESC 返回 **TCP/IP** 功能表。（變更會在您登出時生效。）
4. 設定 **System IP（系統 IP）**、**Subnet Mask（子網路遮罩）**和 **Default Gateway（預設閘道）**位址值。
5. 按 CTRL-C 退出到 **Control Console（控制台）**功能表。
6. 登出（**Control Console（控制台）**功能表的選項 4）。

如何存取已設定的裝置

概述

InRow RP 在您的網路上執行之後，即可使用本部分所述的介面存取該 InRow RP。

要取得更多有關介面的資訊，請參閱 APC InfraStruXure InRow RP *公用程式*光碟的 *《使用指南》*。

Web 介面

瀏覽器可以使用 Microsoft Internet Explorer 5.5 或更高版本（僅限於 Windows 作業系統）、Mozilla 的 Firefox 1.*x*（所有作業系統）或者 Netscape 7.*x* 或更高版本（所有作業系統），透過 Web 介面存取網路管理卡。 其他常見的瀏覽器或許也可以使用，但 APC 尚未對此進行全面測試。

要使用 Web 介面設定顯示介面選項或檢視事件日誌，可以使用下列任一種協定：

- HTTP 協定（預設爲啓用），該協定透過使用者名稱和密碼提供驗證，但是沒有加密。
- 較爲安全的 HTTPS 協定，該協定透過安全通訊端階層 (SSL) 提供額外的安全性，並對使用者名稱、密碼和正在傳輸的資料進行加密。 此外，它還透過數位憑證的方式提供對網路管理介面卡的驗證。

要存取 Web 介面並設定網路裝置的安全性，請：

1. 透過網路管理卡的 IP 位址或 DNS 名稱確定其位址（若已設定）。
2. 輸入使用者名稱和密碼（按照預設值，管理者的使用者名稱和密碼爲 **apc** 和 **apc**，裝置管理員的使用者名稱和密碼爲 **device** 和 **apc**）。
3. 選擇並設定所需的安全類型。（此選項僅適用於管理者）在 **Administration（管理）** 標籤上，選擇頂部功能表列的 **Network（網路）** 和左側導航功能表列 **Web** 標題之下的 **access（存取）** 選項，啓用或停用 HTTP 或 HTTPS 協定。

請參閱*公用程式*光碟上*安全手冊*上的「安全」一節，或是到 APC 網站 **www.apc.com**，取得關於如何選擇與設定您的網路安全的資訊。

Telnet/SSH

取決於啓用的是 Telnet 還是 Secure SHell (SSH)，您可以使用兩者之一存取控制台。（管理者可以在 Web 介面中啓用這些存取方法：依次選擇 **Administration（管理）**標籤、頂部功能表列的 **Network（網路）**以及左側導航功能表列 **Console（控制台）**標題之下的 **access（存取）**選項。 按照預設值，Telnet 已啓用。 啓用 SSH 會自動停用 Telnet。

Telnet 用於基本存取。 Telnet 透過使用者名稱和密碼提供驗證的基本安全性，但是不具有加密的高安全性。要使用 Telnet 從同網路內的任一電腦存取網路管理卡的控制台，請：

1. 在命令提示字元下，鍵入以下命令列，然後按 ENTER：

   `telnet` *位址*

   至於位址，可以使用網路管理卡的 IP 位址或 DNS 名稱（若已設定）。

2. 輸入使用者名稱和密碼（按照預設值，管理者的使用者名稱和密碼爲 **apc** 和 **apc**，裝置管理員的使用者名稱和密碼爲 **device** 和 **apc**）。

SSH 用於高安全性存取。 若 Web 介面使用安全性較高的 SSL，則可以使用 Secure SHell (SSH) 存取控制台。 SSH 會加密使用者名稱、密碼和傳輸的資料。

不管使用 SSH 還是 Telnet 存取控制台，介面、使用者帳戶和使用者存取權限都一樣。但是，要使用 SSH，必須先設定 SSH 並在電腦上安裝 SSH 用戶端程式。

請參閱 *《使用指南》*以取得更多有關設定和使用 SSH 的資訊。

控制台中，網路管理和裝置管理的功能表結構與 Web 介面中同一位置的功能表結構不同。 請參閱 *《使用指南》*以瞭解控制台功能表的概要資訊。

SNMP

在標準的 SNMP MIB 瀏覽器上新增 PowerNet MIB 之後，您可以使用該瀏覽器對 InRow RP 進行 SNMP 存取。 預設的讀取群體名稱爲 **public**，預設的讀取 / 寫入群體名稱爲 **private**。

若啓用 SSL 和 SSH 進行高安全性的驗證和加密，請停用 SNMP。允許對 InRow RP 進行 SNMP 存取會降低採用 SSL 和 SSH 所實施的高安全性要求。 要停用 SNMP，您必須是管理者；方法是在 **Administration （管理）**標籤上，依次選擇頂部功能表列的 **Network （網路）**以及左側導航功能表列 **SNMP** 標題之下的 **access （存取）**選項。

FTP/SCP

您可以使用 FTP （預設爲啓用）或 Secure Copy （SCP）將下載的韌體檔案傳輸至 InRow RP。您也可以存取 InRow RP 的 .ini 檔案 (config.ini)、事件日誌 (event.txt) 或資料日誌 (data.txt) 的副本。 SCP 提供安全性更高的加密資料傳輸，它在啓用 SSH 後會自動啓用。

若啓用 SSL 和 SSH 進行高安全性的驗證和加密，請停用 FTP。 允許透過 FTP 將檔案傳輸會降低選擇 SSL 和 SSH 所實施的高安全性要求。 要停用 FTP，您必須是管理者；方法是在 **Administration （管理）**標籤上，依次選擇頂部功能表列的 **Network （網路）**以及左側導航功能表列上的 **FTP Server （FTP 伺服器）**選項。

若要透過 FTP 或 SCP 存取網路管理卡，管理者的預設使用者名稱和密碼爲 **apc** 和 **apc**，裝置使用者的預設使用者名稱和密碼爲 **device** 和 **apc**。 在命令列使用該裝置的 IP 位址。

要使用 FTP 或 SCP 將韌體檔案傳輸至網路管理介面卡或從網路管理介面卡擷取記錄檔案，請參閱 *《使用指南》*。

如何復原遺失的密碼

您可以使用本機電腦、與網路管理卡連接的電腦或其他裝置透過序列埠存取控制台。

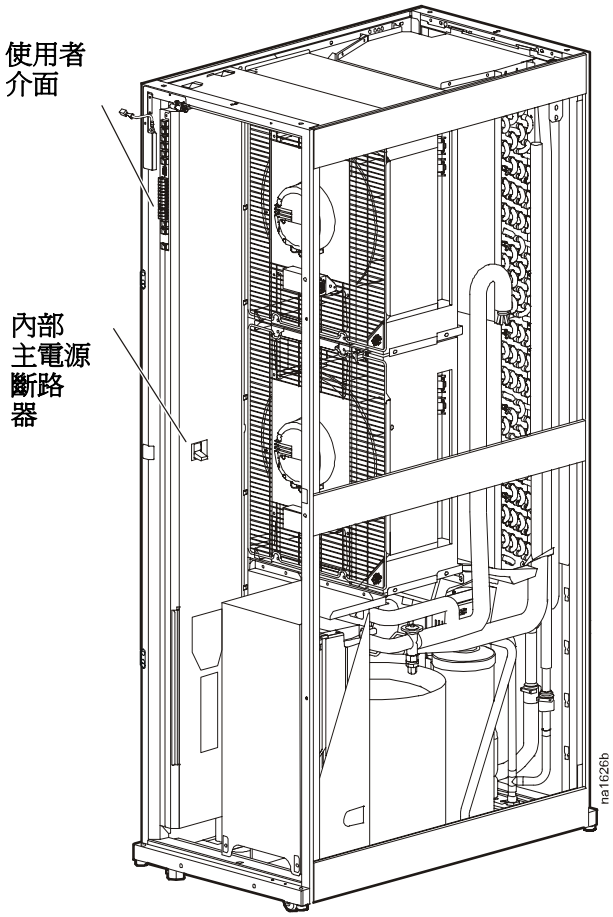
1. 選擇本機電腦上的一個序列埠，並停用使用該埠的所有服務。
2. 將 APC 數據機纜線（APC 零件編號 940-0103）連接至電腦上選定的連接埠以及 InRow RP 上的序列埠（使用配電盤前面的 DB-9 連接器）。

   觸電

   請勿碰觸配電盤上維修孔之外的零組件。

3. 執行終端機程式（例如 HyperTerminal）並將選定的連接埠設定爲：
   - 9600 bps
   - 8 個資料位元
   - 無同位檢查
   - 1 個停止位元
   - 無流量控制
4. 在電腦上按 ENTER（必要的話請重複按），顯示 **User Name（使用者名稱）** 提示。

   若無法顯示 **User Name** 提示，請檢查以下項目：
   - 序列埠是否被其他應用程式佔用。
   - 終端機設定值是否與步驟 3 中指定的那樣正確設定。
   - 是否使用了步驟 2 中指定的正確纜線。
5. 將主電源斷路器切換至 OFF。 稍等一下。 將主電源斷路器切換至 ON。



注意

若您等候太久才將冷卻裝置恢復供電，您必須重複步驟 5。

6. 根據需要按 ENTER 直至重新顯示 User Name 提示，然後使用預設的 apc，作爲使用者名稱和密碼。（若在重新顯示 User Name 提示後，登入時間超過 30 秒鐘，則必須重複步驟 5 重新登入。）
7. 在 Control Console（控制台）功能表中選擇 System（系統），然後再選擇 User Manager（使用者管理程式）。
8. 選擇 Administrator（管理者），並變更 User Name 和 Password 設定值，現在兩者均定義爲 apc。 選擇 Accept Changes（接受變更）儲存新的使用者名稱和密碼值。
9. 按 CTRL-C，登出，重新連接拔下的序列埠纜線並重新啓動停用的服務，然後重新安裝下部的空氣過濾網並裝回背板。

維護

每月預防性維護

以下各頁可復印並用於維護程序。 填寫以下內容之後，請妥善保存以供將來參考。

準備者：_____

型號：_____

序號：_____

日期：_____

環境

- ❑ 冷卻裝置位於什麼類型的房間內？

  _____

- ❑ 冷卻裝置能否維持溫度設定點？

  _____

  溫度設定點 _____

- ❑ 冷卻裝置是否有可見的損壞（凹痕或劃痕）？

  _____

  _____

  _____

- ❑ 檢查冷卻裝置安裝區域附近的環境損壞（污物、灰塵、碎屑或積水）。

  _____

  _____

- ❑ 記錄冷卻裝置轉角處附近的房間溫度。

  溫度 _____

- ❑ 記錄上一個月的警報歷程記錄。

  _____

  _____

  _____

清潔

- ❑ 檢查回氣過濾網的狀況。 視需要進行更換。
- ❑ 檢查排放盤的狀況以及排放盤中的碎屑堆積情況。 視需要進行清潔。

機械

本設備可能有多個電源。 在對裝置進行任何電氣或機械檢修之前，請先關閉冷卻裝置，斷開所有電源並且鎖住電源。 檢查可能致命的電壓時，應當穿戴適當的個人防護設備。

- ❑ 檢查風扇。所有元件必須運轉自如，無受阻或損壞的跡象。
- ❑ 驗證冷凝水管路水流是否暢順。

電力資訊

- ❑ 檢查配電盤是否連接牢固以及是否有因接點端子鬆動而致連接處過熱的情形。
- ❑ 確保主輸入電源與冷卻裝置銘牌上所示的數值相符。測量值必須在銘牌所示數據的 10% 以內。

檢查主輸入電源是否外露而變成可能致命的電壓源。 檢查配電盤連接之前，請先關閉冷卻裝置、斷開並鎖定所有電源。 當檢查可能致命的電壓時，應當穿戴個人防護設備。

每季預防性維護

* 執行每月預防性維護項目**以及**以下項目。

準備者：_____

型號：_____

序號：_____

日期：_____

機械

警告

進行機械檢修之前，請先斷開冷卻裝置的電源。

- ❑ 驗證風扇硬體是否牢固。
- ❑ 清潔 / 更換濾網。
- ❑ 清潔冷凝水排放管路。
- ❑ 清除冷凝水浮動開關上的碎屑。
- ❑ 清潔門孔上的灰塵。
- ❑ 清潔風扇葉片上的灰塵。

功能測試

- ❑ 驗證冷卻運作模式是否正常。

半年度預防性維護

* 執行每月 / 每季預防性維護項目**以及** 以下項目。

準備者：_____

型號：_____

序號：_____

日期：_____

清潔

- ❑ 檢查蒸發器螺旋管的清潔度。 視需要進行清潔。

故障檢測

問題	可能的原因	修正動作
控制器故障或無法工作	• 冷卻裝置的入口溫度高於額定最高溫度	• 減小負載或增加額外的冷卻設備。
風扇無法啓動	• 電源供應不正常	• 確保有正確安裝電源且功能正常。綠色的 LED 指示燈表示功能正常。 • 確認冷卻裝置已接上電源並有上電。
	• 故障的電源供應器	• 若 LED 指示燈爲紅色，則更換電源。
	• 冷卻裝置因外部命令而關閉	• 暫時拔下已連接的使用者接線。
	• 單個風扇無法啓動	• 確認風扇斷路器爲 ON。
冷卻裝置無法達到溫度設定點	• 遠端溫度感測器放置不當	• 驗證遠端溫度感測器是否正確置於冷通道內。
	• 過濾網不乾淨	• 清潔過濾網。
	• 螺旋管不乾淨	• 清潔螺旋管。
	• 應用程式錯誤	• 如需協助，請參閱此手冊背面的連絡資訊。
	• 熱負載距離過遠	• 將冷卻裝置置於距離熱負載較近的位置。
水份殘留	• 風扇轉速選擇不當	• 選擇第二高的風扇轉速設定值。 舉例來說，將風扇速度由「中 / 低」切換至「低」。這只適用於 RACS 以及 HACS 模式。
	• 房間濕度過高	• 調整除濕設備的設定點。 • 增加額外的除濕設備。
	• 房間濕度過高 / 低	• 調整加濕或除濕設備的設定點。 • 增大房間的密閉性。
溫度控制器不夠牢固	• 遠端溫度感測器放置不當	• 驗證遠端溫度感測器是否正確置於冷通道內。
水流出冷卻裝置	• 冷凝水排放管路未連接和 / 或在冷卻裝置外的佈設不當	• 確保冷凝水排放管路已正確地連接到水泵並正確地佈設在冷卻裝置外。 • 驗證冷凝水排放管路高度不超過 3.5 公尺（11.5 英尺）且水平長度不超過 18.0 公尺（60 英尺）。
	• 排放系統洩漏	• 找到並維修洩漏點。
	• 冷卻裝置未調平	• 調整冷卻裝置的調平腳。
	• 管路絕緣材料損壞	• 確定損壞區域並維修該絕緣材料。
本機顯示器不可正常運作但冷卻裝置運作正常	• 本機顯示器連接不當	• 驗證是否已正確連接本機顯示器纜線。

問題	可能的原因	修正動作
氣壓不正確	• 誤報過濾網堵塞	• 驗證透明塑膠氣管沒有堵塞。 • 驗證透明塑膠氣管是否已連接至控制器。 • 驗證透明塑膠氣管沒有被擠壓。
監控設備上不會顯示警報（客戶輸出接點）	• 外部監控設備沒有得到供電或運作不正常	• 確認已向外部設備供電（若有需要）。 • 若由冷卻裝置（+12 V 或 +24 V）爲外部設備供電，請驗證外部設備的電流是否 ≤ 50 mA。 • 略過客戶輸出接點以測試外部設備。 • 確認客戶輸出接點設定。請參閱於第 7 頁的「接點」。
冷卻裝置不按照命令關閉	• 驅動電壓	• 驗證冷卻裝置有輸入驅動電壓。您可以使用附近的 +12 V 或 +24 V 電源。 電源必須接地。 • 確認客戶輸入接點設定。請參閱於第 7 頁的「接點」。
無法與建筑物管理系統 (BMS) 連接埠建立通訊	• 連接不當	• 確保冷卻裝置已連接至 BMS 連接埠而不是控制器連接埠。 • 確保纜線極性正確。 使用 DC 電壓表測試無傳輸時的訊號：預計 Pin 2 比 Pin 1 至少高 200 mV。 分別在不連接纜線和連接纜線的情況下測量冷卻裝置。 若訊號低於 200 mV，則可能是冷卻裝置電線接反了。 • 確保每個冷卻裝置的連接器配有兩組纜線或一組纜線和一個 100 ohm 的電阻（100 至 120 ohm 的終結電阻器）。
冷卻裝置之間無法通訊	• A- 連結	• 驗證每個冷卻裝置是否配有兩條纜線或一條纜線和一個端子。 • 確認 A- 連結纜線已連接至 A- 連結連接埠，並且已將網路纜線連接至網路連接埠。

保固

保固聲明

American Power Conversion Corporation (「APC」) 根據此有限原廠保固聲明提供的有限保固，僅適用於您購買來在日常業務中用於商業或生產用途的產品。

當作爲 ISX 方案的一部份出廠時，本設備與 ISX 零組件一樣適用相同的保固條款。

有限原廠保固

涵蓋的 APC 產品

InfraStruXure InRow RP

保固條款

若是由 APC 的授權服務人員啓動該產品，則自啓動之日起一 (1) 年內；若不是由 APC 的授權服務人員啓動該產品，則自 APC 裝運該產品之日起最多 18 個月 （「保固期限」），APC 保證該產品在材料和設計上沒有瑕疵。 若該產品在上述保固期限內出現任何問題或瑕疵，APC 將維修或更換任何有瑕疵的零件。並且若是由 APC 的授權人員啓動該產品的，該等維修或更換將由 APC 的授權人員到府完成而且不收取到府服務費或交通費。 APC 啓動服務必須由 APC 的授權服務人員執行 / 完成，否則 APC 將只負責免費更換有瑕疵的零件，而要收取其他費用。若是由未經授權的人員執行啓動並且該啓動導致產品出現故障，APC 將毋需承擔維修所安裝產品的任何責任或義務。 根據本保固提供的所有零件均爲新零件或原廠再製的零件。**本保固不涵蓋**重開電路斷路器、製冷劑耗盡、消耗品或預防性的維護項目。 **維修或更換有瑕疵的產品或零件不會延長原來的保固期限。**

限於第一購買者的不可轉讓的保固。

本保固限於購買本聲明中指定的 APC 產品的首個個人、公司、協會或企業 （本協議中簡稱「您」或「您的」）。 未經 APC 事先書面許可，不可轉讓本保固。

轉讓保固

APC 將把該 APC 產品元件製造廠商和供應商的所有可轉讓保固轉讓給您。 所有此類保固均按「原始狀態」轉讓，本保固對該類保固的有效性或範圍**不做表述** ，對上述製造廠商或供應商可能保證的任何事項毋需承擔任何責任，並且本產品保固的範圍不延伸至上述元件。

圖形，說明

在保固期限內，按照本保固聲明中列出的條款，APC 保證該 APC 產品完全符合 APC 官方公佈的規格中包含的說明，或者 （「規格」）以外的任何經 APC 代表認證和認可的圖形標識所代表的含義。 請注意這些規格**並不保證實際效能**而且**不保證適用於特定的用途**。

例外情況

根據本保固，若經 APC 測試和檢查，發現所宣稱的產品瑕疵並不存在或是由於您或第三方的人員錯誤使用、疏忽、不當安裝或測試、未經授權嘗試維修或改裝或者是任何其他超出允許使用範圍的原因，或由於事故、火災、電擊或其他傷害而導致，APC 毋需承擔任何責任。

對於根據本協議及其相關條款銷售、維修或提供的產品，APC 在法律或相關法規允許的範圍內不提供任何明示或暗示的保證。 APC 特別聲明對於適銷性、滿意度和對特定用途的適用性不提供任何保證。 APC 的明示保證不應延伸、縮減或受到 APC 提供的與該產品相關的技術或其他建議或服務的影響，並且對於這些技術或其他建議或服務，APC 不承擔任何責任或義務。 上述保證和補償具有排他性，可取代所有其他保證和補償。 在 APC 產品未能達到保固聲明的品質標準時，上述條款即構成 APC 所需承擔的全部責任和賠償。 該保固僅對您適用，不得延伸至任何第三方。

APC 的董事、主管、分支或聯盟機構或者員工不對因使用、維修或安裝產品中導致的任何間接、特殊、續發的損壞或懲罰性損壞賠償負責，而不論該損壞屬於違反合同還是民事侵權行爲，不論是屬於故障、疏忽還是嚴格明確的責任，或者 APC 是否已預先被告知該損壞發生的可能性。

保固程序

申請

若要取得保固範圍的服務，請連絡 APC 客戶支援（請參閱此手冊背面的電話號碼）。 您需要提供該產品的型號、序號和購買日期。 技術人員將會要求您描述出現的問題。 若確定該產品需要退回 APC，您必須從 APC 客戶支援中心取得一個退回材料授權（RMA）號碼。 對於必須退回的產品，必須在其外包裝上標明 RMA 號碼，並需預付運輸費用。 若 APC 客戶支援中心確定該產品需要到府維修，APC 將安排派駐於該產品所在地的 APC 授權服務人員根據 APC 的決定維修或更換該產品。

零件

- APC產品系統的零件保固期爲自試運行之日起1年或付運之日起18個月。此保固僅涵蓋該零件成本，不包含安裝服務費用。
- 申請保固的請求中需要提供特定的號碼資訊（序號、型號和施工號碼），以便正確地確認和處理保固零件。
- 提供保固零件時，可能會需要提供購買訂單。該零件被送達產品所在地之後，則會發出發票。您有 30 天的時間將該零件退回 APC。 若要求退回的零件在 30 天後仍未收到，保固發票上的項目將視爲未付款，而需要您全額支付。
- 退回材料授權文件將與更換零件一同寄出。 此文件必須隨有瑕疵的零件送回給 APC，以便確認是與保固相關的退回項目。 請在外包裝上標明保固退回材料號碼。
- APC 收到該零件後，將根據對退回零件的檢查和測試的發現，確定該保固申請的欠款情況。 因以下因素而損害的零件：缺乏維護、誤用、不當安裝、運送和人爲 / 自然不可抗力而導致損壞的零件，不屬於本零件保固涵蓋範圍。
- 任何在美國東部時間下午 1:00 或中部歐洲時間下午 1:00 之前收到的零件保固請求，將在當天以標準地面運輸方式運送。 任何自「第二天送達」的費用或與空運相關的費用均由零件申請方承擔。
- 將保固零件退回給 APC 的運費由零件申請方承擔。

索引

C

Contrast（對比度）
  調整 LCD，1-17

D

D (PID)，1-12
Date（日期）
  設定目前的日期，1-17

E

Enter 鍵，1-1
ESC 鍵，1-1

F

FTP/SCP，2-37

H

Help 鍵，1-1

I

I (PID)，1-12

K

Key click（按鍵音）
  啓用或停用，1-17

P

P，1-12
P (PID)，1-12
PID 控制
  D（微分），1-12
  I（積分），1-12
  P（比例），1-12
  重設率，1-12
  增益設定值，1-12

S

SNMP，2-37

T

TCP/IP 設定
  BOOTP 及 DHCP，2-30
  精靈，2-30
Telnet/SSH，2-36
Time（時間）
  設定時間，1-17

W

Web 介面，2-35

Z

比例式，1-12
回氣，1-14
冷卻裝置
  識別碼，1-9
系統狀態，1-21
事件記錄
  檢視記錄，1-22
使密碼失效，1-16
供氣，1-14
狀態
  捲動狀態畫面，1-2
狀態 LED 指示燈，1-1
非必須反鎖
  分配模式，1-12
重設率，1-12
密碼
  使其失效，1-16
  裝置，1-4
  逾時，1-16
  管理者，1-4
  變更，1-16
控制台，2-34
  遠端存取，2-33
控制環境
  模式，1-12
捲動狀態畫面，1-2
接點
  輸入接點，1-7
液晶顯示螢幕，1-1
清除啓動的警報選項，1-23
設定點，1-11
畫面圖示
  輸入箭頭，1-3
  選擇箭頭，1-3
  繼續箭頭，1-3
進水，1-14
進氣，1-14
微分，1-12
裝置密碼，1-4
逾時密碼，1-16
嗶聲
  停用按鍵音，1-17
對警報作出回應
  清除啓動的警報，1-23
  檢視啓動的警報，1-23
管理者密碼，1-4
網路管理卡
  FTP/SCP，2-37
  SNMP，2-37
  Telnet/SSH，2-36
維護，3-41
模式
  Cool（冷卻），1-10
  重新加熱，1-10
  除濕，1-10
  停用與啓用，1-12
箭頭鍵，1-1
調整螢幕，1-17
積分，1-12
輸入 / 輸出
  正常狀態，1-7
  輸入接點，1-7
  輸出狀態，1-7
輸入接點
  正常狀態，1-7
輸入箭頭，1-3
輸出狀態，1-7
輸出繼電器
  正常狀態，1-7
選擇箭頭，1-3
檢查記錄 LED 指示燈，1-1
檢視啓動的警報選項，1-23
環境控制
  模式，1-12

嚴重警報 LED 指示燈，1-1
繼續箭頭，1-3
警示警報 LED 指示燈，1-1
顯示
    日期，1-17
    時間，1-17
    單位，1-17
顯示介面
    ESC 鍵，1-1
    狀態 LED 指示燈，1-1
    液晶顯示螢幕，1-1
    說明鍵，1-1
    箭頭鍵，1-1
    調整對比度，1-17
    輸入鍵，1-1
    檢查記錄 LED 指示燈，1-1
    嚴重警報 LED 指示燈，1-1
    警示警報 LED 指示燈，1-1
    變更密碼，1-16
閾值
    高溫，1-14

無線電頻率干擾

未經保證產品符合規範的一方明確許可而變更或改裝設備將廢止使用者操作該設備之授權。

美國 — **FCC**

本設備經測試符合 A 類數位裝置的限制（符合 FCC 規則第 15 章的要求）。這些限制專爲在商業環境使用此裝置而設計，可以適當防止有害干擾。此設備會產生、使用和放射無線電頻率能量，若不按照本使用手冊安裝和使用，可能會對無線電通訊產生有害的干擾。在住宅區使用此裝置可能會導致有害干擾。在此情況下使用者可能需要自行承擔消除此干擾的責任。

加拿大 — **ICES**

本 A 類數位裝置符合加拿大 ICES-003 標準的相關規定。

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

日本 — **VCCI**

本設備是基於資訊科技設備電波干擾自發控制委員會 (VCCI) 標準的 A 類產品。若將此設備用於家居環境，可能會出現無線電干擾，若出現此情況，使用者需要自行採取更正措施。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると、電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ずるように要求されることがあります。

Taiwan—BSMI

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的
環境中使用時，可能會造成射頻
干擾，在這種情況下，使用者會
被要求採取某些適當的對策。

Australia and New Zealand

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

European Union

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. APC cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from an unapproved modification of the product.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide a reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

APC 全球客戶支援

本產品或任何其他 APC 產品的使用者均可透過以下方式享受免費的客戶支援：

- 造訪 APC 網站，存取「APC 知識庫」中的文件以及提交客戶支援申請。
  - **www.apc.com**（公司總部）
    連線至指定國家的區域 APC 網站，瞭解其提供的客戶支援資訊。
  - **www.apc.com/support/**
    全球支援，搜尋「APC 知識庫」以及使用電子支援。
- 透過電話或電子郵件聯絡 APC 客戶支援中心。
  - 區域中心：

InfraStruXure 客戶支援直撥電話	(1)(877)537-0607（免付費號碼）
APC 總部美國及加拿大	(1)(800)800-4272（免付費號碼）
拉丁美洲	(1)(401)789-5735（美國）
歐洲、中東及非洲	(353)(91)702000（愛爾蘭）
日本	(0) 35434-2021
臺灣	0800-272-995

  - 當地及指定國家的區域中心：查看 **www.apc.com/support/contact** 以取得聯絡資訊。

請聯絡 APC 代表或您向其購買 APC 產品的其他經銷商以瞭解有關如何取得當地客戶支援的資訊。

copyright 2006 American Power Conversion Corporation。所有內容 版權所有。未經許可，不得複製全部或部分內容。APC、APC 徽標以及 InfraStruXure 是 American Power Conversion Corporation 的商標。所有其他商標、產品名稱以及公司名稱均爲其各自所有者的財產，僅用於提供資訊。

990-2682-038 **01/2007**